

**4GARDENS**

ul. Aleksandra Fredry 2, 30-605 Kraków

biuro@4gardens.com.pl www.4gardens.com.pl

temat	INWENTARYZACJA ZIELENI WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM
inwestycja	Inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką drzewostanem przy ul. Zygmunta Starego, w ramach realizacji zadania Budżetu Obywatelskiego pn.: „Zielona Dolina Rudawy dla pieszych i rowerzystów!”
adres	Działki ewidencyjne nr: 325, 326, 327, 328 oraz część działki ewidencyjnej 158/11, obręb K-1, jednostka ewidencyjna Krowodrza
inwestor	GMINA MIEJSKA KRAKÓW, Z SIEDZIBĄ W KRAKOWIE (31-004), PL. WSZYSTKICH ŚWIĘTYCH 3-4 ZARZĄD ZIELENI MIEJSKIEJ W KRAKOWIE UL. REYMONTA 20, 30-059 KRAKÓW
branża	Zieleń
autor	mgr inż. arch. kraj. Joanna Lasek mgr inż. Anna Zięcik
data	Grudzień 2023

SPIS TREŚCI

➤ CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania i metodyka pracy
3. Przeznaczenie terenu zgodnie z MPZP
4. Zieleń zinwentaryzowana i warunki siedliskowe
5. Zestawienie zinwentaryzowanych roślin
6. Gospodarka istniejącą zielenią
7. Strefa ochrony drzewa
8. Tabela nr 1 inwentaryzacja zieleni
9. Tabela nr 2 gospodarka istniejącą zielenią

➤ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

INWENTARYZACJA DENDROLOGICZNA - rysunek nr IZ_01 w skali 1:500

GOSPODARKA DRZEWOSTANEM - rysunek nr IZ_02 w skali 1:500

MAPA ZE STREFAMI OCHRONY DRZEW SOD - rysunek nr IZ_03 w skali 1:500

➤ **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie: Zarząd Zieleni Miejskiej, ul. Reymonta 20, 30-059 Kraków
- Mapa zasadnicza
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r. z późniejszymi zmianami)
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 r. poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 lipca 2017 r. w sprawie opłat za usunięcie drzew i krzewów
- Prace terenowe

2. Przedmiot opracowania i metodyka pracy

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja zieleni rosnącej na działkach ewidencyjnych nr 325, 326, 327, 328 oraz części działki ewidencyjnej 158/11, obręb K-1, jednostka ewidencyjna Krowodrza w Krakowie, zgodnie z zakresem oznaczonym na rysunkach. Przedmiotowy obszar jest ogrodzony. W granicy opracowania znajdują się budynki i budowle oraz gęsty drzewostanem.

Na przedmiotowym obszarze przeprowadzono prace inwentaryzacyjne obejmujące wszystkie drzewa i krzewy oraz grupy drzew i krzewów znajdujące się w granicy opracowania przedstawionej na rys. nr IZ_01. Opracowanie objęło prace terenowe oraz kameralne, których wynikiem jest komplet informacji o stanie ilościowym i jakościowym istniejącej zieleni. Prace terenowe polegały na pomiarze geodezyjnym wszystkich drzew i krzewów, ich wartości dendrometrycznych oraz dokonaniu opisu stanu fitosanitarnego każdej z roślin. Wykaz poszczególnych informacji sporządzono w zestawieniu tabelarycznym (tabela nr 1) z uwzględnieniem takich danych jak: symbol obiektu – numer inwentaryzacyjny, nazwa gatunku, obwód pnia pomierzony na wysokości 130 cm od poziomu gruntu (jeżeli korona drzewa znajdowała się niżej – tuż pod koroną), wysokość drzewa, średnica korony drzewa, powierzchnia krzewu, powierzchnia grupy krzewów i/lub grupy samosiewów drzew, opis stanu zdrowotnego, uwagi. Zinwentaryzowane obiekty zaznaczono na mapie, przypisując im odpowiedni symbol z wykazu tabelarycznego.

3. Przeznaczenie terenu zgodnie z MPZP

Przedmiotowy teren jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Dolina Rudawy” przyjętego UCHWAŁĄ NR CVII/2738/18 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 4 lipca 2018 r. Zgodnie z zapisami oraz rysunkiem planu, teren objęty niniejszym opracowaniem leży na terenach:

- Zp.16 - Teren zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park miejski,

4. Zielen zainwentaryzowana i warunki siedliskowe

Na przedmiotowym obszarze oznaczono pikiety o nr od 161001 do 161438, odpowiadające pojedynczym egzemplarzom drzew i krzewów oraz grupom drzew i krzewów. Zinventaryzowaną na danym terenie zieleń stanowi zarówno dojrzały i dojrzewający drzewostan, jak i młode samosiewy drzew oraz liczne zakrzewienia. Dominującymi gatunkami wśród drzew jest brzoza pożyteczna, topola osika, wierzba biała oraz lipa drobnolistna. Głównymi reprezentantami form krzewiastych są dereń, róża oraz bez czarny.

Drzewostan leży na obszarze o nieznacznie zróżnicowanym ukształtowaniu terenu. W większości jest to zieleń powstała w wyniku sukcesji na obszarze, który został pozbawiony swojej funkcji i przez długi czas był nieużytkowany. Samosiewy drzew porastają niemal każdy fragment obszaru biologicznie czynnego w granicy opracowania. Większa część zadrzewień zlokalizowana jest w południowej części obszaru, tworząc skupiska o pełnym pokryciu obszarowym.

Siedlisko, w którym rosną rośliny stanowi teren zurbanizowany z licznymi niszczącymi utwardzeniami terenu, budynkami i infrastrukturą. Z tego względu, miejscowo występują ograniczenia w dostępie do wody i powietrza dla systemów korzeniowych oraz ograniczenia dla ich wzrostu. U części egzemplarzy odnotowano nadsypany grunt i obsypanie gruzem części odziomkowe pni lub kolizyjne miejsca wzrostu tj. fundamenty budynków, krawężników czy ogrodzeń. W wyniku braku prowadzenia pielęgnacji, drzewa odznaczają się wysoko osadzoną, asymetryczną koroną oraz dużym posuszem z licznymi wyłamaniami konarów i gałęzi. Część drzew i krzewów, ze względu na zagęszczenie posiada deformacje przewodników.

Ogólny stan przedmiotowej dendroflory jest zróżnicowany. U większości egzemplarzy obserwuje się susz w koronie, deformacje naturalnego pokroju, ubytki powierzchniowe na pniach i konarach oraz asymetryczność koron. U pojedynczych egzemplarzy zaobserwowano owocniki grzybów saprofitycznych na pniach i konarach, nienaturalne odchylenie od pionu przewodników, uszkodzenia mechaniczne, ubytki wgłębne oraz rozkład na przewodnikach i w strefie korzeniowej. W granicy opracowania zinwentaryzowano pojedyncze egzemplarze drzew obumarłych lub zamierających.

5. Zestawienie zinwentaryzowanych roślin

Zestawienie drzew, krzewów oraz grup drzew i krzewów wraz z dokładnymi danymi dendrometrycznymi przedstawiono w tabeli nr 1. Na mapie oznaczono lokalizację oraz oznaczenie dla każdej z inwentaryzowanych roślin.

6. Gospodarka istniejącą zielenią

Dla zinwentaryzowanych w granicy opracowania drzew wykonano gospodarkę drzewostanem, polegającą na ocenie każdego drzewa pod kątem stanu zdrowotnego i statycznego, oceny wartości danego egzemplarza oraz wynikające z inspekcji drzewa zalecenia dla dalszego postępowania z drzewem.

Część egzemplarzy wskazuje się do usunięcia, ze względu na zły stan fitosanitarny lub cechy wskazujące na zagrożenie wykrotem lub złamaniem. Ze względu na to, że teren na którym rosną drzewa na chwilę obecną nie stanowi obszaru ogólnodostępnego/otwartego, do usunięcia przeznaczają się jedynie te egzemplarze, które nie rokują szans na prawidłowy rozwój. Drzewa, które mogą stwarzać potencjalne zagrożenie (np. rosnące w kolizji z obiektami lub posiadające cechy diagnostyczne wskazujące na potencjalne zagrożenie) przeznaczają się do pozostawienia na terenie. Zaleca się, aby dla zapewnienia prawidłowego wzrostu dojrzałych i dojrzewających drzew przeprowadzić oczyszczenie terenu z samosiewów, złomów oraz części podrostów i pnączy.

Szczegółowe wytyczne i zalecenia dla dalszego postępowania z każdym z drzew określono w tabeli nr 2.

Opisane w tabeli nr 2 oznaczenia skali dla opisu kondycji zdrowotnej i statycznej drzewa należy interpretować następująco:

Bardzo dobra - brak uszkodzeń w obrębie korzeni, pnia, korony warty odnotowania, możliwy nieznaczny susz gałęziowy i konarowy powstający w procesach naturalnych (tzw. susz fizjologiczny) – wielkości do 10%, bez wpływu na fizjologię drzewa, brak uszkodzeń aparatu asymilacyjnego, brak oznak chorób i obecności patogenów warty odnotowania, pojedyncze rany po prawidłowo wykonanych zabiegach (bardzo dobra reakcja na rany, silnie przyrastająca tkanka przyranna, rany zarośnięte lub zarastające), zgodność klasy witalności wg Roloffa z fazą rozwojową drzewa, brak obecności cech osłabiających stabilność drzewa i jego części, brak oznak występowania zagrożenia upadku całego drzewa bądź jego części (lub wywrócenia się drzewa), drzewo jest zbyt małe/młode, aby stanowiło zagrożenie w przypadku wystąpienia ryzyka upadku całego drzewa bądź jego części (lub wywrócenia się drzewa), obecność nielicznego suszu gałęziowego fizjologicznego o grubości do 3 cm, obecność nielicznego suszu gałęziowego fizjologicznego o grubości do 5 cm w wymiarze do 5%;

Dobra - oznaki uszkodzenia korzeni o niewielkim znaczeniu dla kondycji drzewa (do 30%), nieznaczne uszkodzenia na pniu i głównych konarach (do 30% obwodu pnia lub konarów), które mają nieznaczny wpływ na fizjologię drzewa, możliwy susz gałęziowy i konarowy do 30%, który wpływa nieznacznie na fizjologię drzewa, uszkodzenie aparatu asymilacyjnego do 30% mające nieznaczny wpływ na fizjologię drzewa, możliwe występowanie chorób bez większego znaczenia dla kondycji drzewa, słaba, ale zauważalna reakcja na zranienia, przyrastająca tkanka przyranna, rany zarastające, obecność owocników gatunków grzybów o niewielkim znaczeniu dla kondycji drzewa (saprotroficznych), brak obecności cech osłabiających stabilność całego drzewa, możliwe występowanie nieznacznego rozkładu w pniu i głównych konarach, pojedyncze występowanie dziupli, możliwe osłabienie rozwidleń powyżej pierwszego rzędu, obecność cech osłabiających stabilność gałęzi o średnicy do 10 cm, możliwy niewielki (do 10% i o średnicy do 10 cm) susz gałęziowy, możliwa obecność pojedynczych drobnych zawieszonych, złamanych gałęzi w koronie (o średnicy do 10 cm);

Oslabiona - oznaki uszkodzenia korzeni do 50%, mające wyraźny wpływ na kondycję drzewa, możliwe uszkodzenia podstawy pnia, pnia i głównych konarów (do 50% obwodu pnia), które wyraźnie wpływają na fizjologię drzewa, obecność na pniu i głównych konarach pojedynczych owocników gatunków grzybów mających duże znaczenie dla fizjologii drzewa, możliwy susz gałęziowy i konarowy do 50%, mający wyraźny wpływ na kondycję drzewa, uszkodzenie aparatu asymilacyjnego do 50%, mające wyraźny wpływ na kondycję drzewa, w części korony do 50% jej objętości możliwe przypuszczalne oznaki wskazujące na uszkodzenia korzeni (do 50%), np. wykopy, nasypy itp., reakcja na znaczące dla fizjologii drzewa rany (na pniu i głównych konarach) osłabiona, tkanka przyranna słabo przyrastająca, rany nie zarośnięte, obecność chorób mogących mieć wpływ na całe drzewo (znaczące osłabienie kondycji drzewa), rozkład głównych korzeni szkieletowych do 50% ich ilości na obwodzie wokół drzewa, nienaturalne pochylenie drzewa z oznakami wzrostu kompensacyjnego, rozkład pnia do 50% przekroju poprzecznego, dziuple i ubytki w pniu do 50% na obwodzie pnia, występowanie pojedynczych owocników gatunków grzybów powodujących osłabienie stabilności drzewa, występujące na nabiegach korzeniowych, u podstawy pnia i na pniu, osłabione rozwidlenia pierwszego rzędu, znaczący udział (do 50% i o średnicy do 10 cm) suszu gałęziowego, możliwa obecność kilku cech na wczesnym etapie rozwoju;

Mocno osłabiona - oznaki uszkodzenia korzeni pow. 50%, mające duży wpływ na kondycję drzewa, możliwe uszkodzenia podstawy pnia, pnia i głównych konarów (pow. 50% obwodu pnia/ konaru), które znacząco wpływają na fizjologię drzewa, rozległe rany na pniu i głównych konarach pow. 50% obwodu pnia/konarów, mające znaczący wpływ na fizjologię drzewa, które utrudniają przewodzenie asymilatów, reakcja na zranienia bardzo słaba lub brak (tkanka przyranna nie przyrasta), obecności licznych owocników na pniu i głównych konarach gatunków grzybów mających znaczenie dla fizjologii drzewa, możliwy susz gałęziowy i konarowy pow. 50% objętości korony, uszkodzenie aparatu asymilacyjnego pow. 50% objętości korony, obecność chorób prowadzących do poważnego osłabienia kondycji drzewa, znaczący rozkład korzeni szkieletowych, pnia i głównych konarów (pow. 50%), świeże pochylenie drzewa z oznakami utraty stabilności korzeni w gruncie, na nabiegach korzeniowych, wokół pnia, na pniu lub na głównych konarach masowy pojaw owocników grzybów, duża ilość dziupli na pniu i głównych konarach (pow. 50% obwodu), obecność pęknięć poprzecznych pnia i głównych konarów, możliwe osłabienie rozwidleń głównych pni i konarów (z zakorkiem i pęknięciami) o średnicy pni / konarów pow. 25 cm, możliwy pow. 50% lub o średnicy pow. 10 cm susz gałęziowy, możliwa obecność zawieszonych, złamanych dużych konarów w koronie o średnicy powyżej 10 cm.

Opisane w tabeli nr 2 oznaczenia skali dla wartości drzewa należy interpretować następująco:

Drzewa wysokiej wartości, z szacowaną pozostałą długością życia powyżej 10 lat odznaczające się wysoką wartością:

- A- Dendrologiczną - Drzewa, które są wyjątkowymi reprezentantami danego gatunku, szczególnie wtedy, gdy są rzadkie. Także te, które stanowią znaczący element zadrzewień.

- B- Kulturową - Drzewa i zadrzewienia o szczególnej wizualnej wartości odgrywające znaczną rolę w krajobrazie.
- C- Przyrodniczą - Drzewa i zadrzewienia będące siedliskiem lub potencjalnym siedliskiem gatunków cennych i/lub chronionych.

Opisane w tabeli nr 2 oznaczenia skali dla pilności wykonywanych prac należy interpretować następująco:

Termin realizacji:

- 1 – natychmiast. Zabiegi do natychmiastowej realizacji (niezwłocznie)
- 2 – bardzo pilne. Zrealizować w ciągu 1–3 miesięcy
- 3 – umiarkowanie pilne. Zrealizować w ciągu 3–12 miesięcy
- 4 – niepilne. Zrealizować w ciągu 6–24 miesięcy

Dla wskazanych do usunięcia w tabeli nr 2 egzemplarzy drzew wystąpiono z wnioskiem na wycinkę do Marszałka Województwa Małopolskiego. Po przeprowadzonej wizji w terenie jedynie część drzew wskazanych do usunięcia została objęta Decyzją Zezwolenia na Wycinkę.

Decyzje administracyjne wydane dla wnioskowanych drzew stanowią odrębny dokument będący w posiadaniu Zamawiającego. Ewentualne wycinki drzew wymagających uzyskania decyzji administracyjnej na usunięcie należy prowadzić tylko na podstawie wydanych prawomocnych Decyzji Zezwolenia na Usunięcie tychże drzew. Tym samym wskazane do usunięcia w tab. Nr 2 drzewa stanowią jedynie wytyczną projektanta, natomiast nie stanowią podstawy do ich usunięcia.

7. Strefa ochrony drzewa

Na rysunku IZ_03 oznaczono strefy ochrony drzewa, nazywane w skrócie SOD. SOD jest obszarem wokół drzewa, w obrębie którego ochronie podlega całe drzewo oraz jego siedlisko.

Zasięg SOD ustala się indywidualnie dla każdego drzewa biorąc pod uwagę standardy, gdzie SOD obejmuje:

- Strefę rzutu korony plus 1m - w przypadku drzew młodych o naturalnym pokroju;
- Strefę rzutu korony plus 3m - w przypadku drzew dojrzałych o naturalnym pokroju;
- Strefę wyznaczoną indywidualnie w przypadku szczególnych stanowisk (np. teren silnie zagospodarowany) lub drzew cennych, o koronie formowanej, asymetrycznej lub kolumnowej.

Ponadto, strefę ochronną wyznacza się również z uwzględnieniem żywotności drzew, zgodnie z załącznikiem Nr 1 do uchwały Nr XXXIV/886/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 22 stycznia 2020 r.

Wielkość strefy ochronnej drzew z uwzględnieniem żywotności drzew:

Grupa wiekowa drzew	Minimalny promień strefy ochronnej [m] mierzony od granicy pnia drzewa	
	drzewa żywotne	drzewa osłabione
drzewa młode obwód do 60 cm	2	3
drzewa w średnim wieku obwód do 120 cm	3	5
drzewa dojrzałe i starsze obwód >120 cm	4	6

Każdorazowo należy upewnić się, czy projektowane obiekty znajdują się poza progiem krytycznym uszkodzenia drzewa tj. W obszarze wokół pnia drzewa o promieniu równym trzykrotności obwodu jego pnia mierzonym na wys. 130cm. Prace prowadzone w tym obszarze mogą skutkować trwałym uszkodzeniem drzewa lub utratą jego stabilności w gruncie.

8. Tabela nr 1 inwentaryzacja zieleni

9. Tabela nr 2 gospodarka istniejącą zielenią

➤ **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**